FS Future Serie ®

Future I-160

Manual de Usuario

Cualquier información contenida en este manual de instrucciones pueden cambiar sin previo aviso.

OKM no ofrece ninguna garantía para este documento. Esto también se aplica sin limitación a las garantías implícitas de comerciabilidad y adecuación para un propósito específico. OKM no asume ninguna responsabilidad por errores en este manual o por cualquier daño incidental o consecuencial o pérdida asociada con la entrega, la explotación o el uso de este material.

Esta documentación está disponible "tal como se presenta" y sin ningún tipo de garantía En ninguna circunstancia OKM toma la responsabilidad de la pérdida de beneficios, uso o losts datos, interrupción de la actividad empresarial o todo tipo de otros indirectamente, daños y perjuicios, que se desarrolló a causa de errores en esta documentación.

Este manual de instrucciones y todos los otros medios de comunicación almacenados, que se entregan con este paquete sólo se debe utilizar para este producto. Las copias del programa se permiten sólo para propósitos de seguridad - y savety. La reventa de estos programas, en su forma original o modificada, es absolutamente prohibida.

Contenido

1 Prefacio 7
2 Notas importantes 8
2.1 Notas Generales 8
2.2 Riesgos para la salud posibles 8
2,3 Alrededores 8
2,4 Tensión 9
2.5 Seguridad de los datos 9
3 Especificaciones técnicas 10
3.1 Control de la unidad 10
3.2 Transmisión de Datos 10
3,3 Computer, requerimientos mínimos 11
4 Contenido de la entrega 12
5 Asamblea 14
6 Instalación de la transmisión de Radio (Toshiba) 16
6.1 Instalación del software y controladores 16
6.2 Configuración del software 19
6.3 Conexión configurar 20
7 Instalación de la transmisión de radio (Conceptronic) 21
7.1 Windows XP, 2000, ME und 98SE 21
7.1.1 Instalación del software y controladores 21
7.1.2 Instalar Bluetooth-Dongle 25
7.1.3 Conexión configurar 28
7.2 Windows Vista 29
7.2.1 Instalar Bluetooth-Dongle 29
7.2.2 Establecer la conexión 32
8 Elementos de control 34
8.1 Vista frontal 34
8.2 Vista posterior 35
8.3 Panel táctil para la navegación del menú 36
9 Modos de funcionamiento 37
9.1 Modo automático, 10 impulsos 38
9.2 Modo Automático, 20 impulsos 39
9.3 Modo Automático, 30 impulsos 39
9.4 Modo Automático, 40 impulsos 39
9.5 Modo Automático, 50 impulsos 39
9.6 Modo Manual, 30 impulsos 39
9.7 Modo Live, horizontal 40
9.8 Modo Live, Vertical 41
9.9 Modo de sonido, 1 Ping 41

9.10 Modo de sonido, 16 Ping 41
10 Análisis y Evaluación de Medidas 42
10.1 Metal o mineralización 42
10,2 Procedimiento General 44
10.3 Regulación del número de impulsos 45
11 Peligro de explosión durante la excavación 47
12 Mantenimiento y Servicios 48

Lista de Figuras

1 Volumen de suministro 13
2 Montaje y conexión de la sonda 14
3 Conexión del chip de control y fuente de alimentación externa 14
4 La conexión del Dongle USB 15
5 Bluetooth-Instalación 16
6 Bluetooth-Instalación, Selección de Idioma 16
7 Bluetooth-Instalación, Inicio 17
8 Bluetooth-Instalación, Acuerdo de licencia 17
9 Bluetooth-Instalación, Configuración 18
10 Bluetooth-Instalación, Finalizar 18
11 Bluetooth-Instalación, Reboot 19
12 Determinar el puerto COM determinado 19
13 20
14 Bluetooth-Instalación 21
15 Bluetooth-Instalación, Selección de Idioma 21
16 Bluetooth-Instalación, Inicio 22
17 Bluetooth-Instalación, Acuerdo de licencia 22
18 Bluetooth-Instalación, carpeta de destino 23
19 Bluetooth-Instalación, Configuración 23
20 Bluetooth-Instalación, Finalizar 24
21 Bluetooth-Instalación, Reboot 24
22 Bluetooth-Instalación, Enchufe el Bluetooth-Dongle 25
23 Bluetooth-Instalación, Configuración Bluetooth-Dongle 25
24 Bluetooth-Instalación, Bluetooth-Dongle ha sido instalado 25
25 Descubra el COM-Port asignado 26
26 Descubra el COM-Port asignado 26
27 Descubra el COM-Port asignado 27
28 USB-conexión, introduzca el PIN-Code 28
29 USB-conexión, confirme el acceso 28
30 USB-Conexión, Conexión establecida 28
31 Windows Vista, instalar Bluetooth-Dongle 29
32 Windows Vista, Configuración Bluetooth-Dongle 29
33 Windows Vista, Configurar en Bluetooth-Dongle 29
34 Windows Vista, verificar la configuración de Bluetooth 30
35 Windows Vista, configurar serial COM-Port 30
36 Windows Vista, configurar serial COM-Port 31
37 Windows Vista, permitir el acceso 32
38 Windows Vista, Configuración Bluetooth-Dongle 32
39 Windows Vista, asistente Finalizar conexión 33
40 Windows Vista, la lista de dispositivos Bluetooth 33
41 Vista de frente 34
42 Vista posterior 35
43 Touchpad 36
44 Medición con sonda horizontal 38
45 Representación gráfica de una medición con sonda horizontal 38

46 Modo en vivo con sonda horizontal 40
47 Live-Mode con sonda vertical 41
48 Comparación de objeto y mineral 43
49 Dado manera 44
50 Primera medición de un área 45
51 Control de exploración, variante A 45
52 Control de exploración, variante B 45
53 Efecto del número de impulsos y su distancia 46
54 Comparación del número pequeño y alto de impulsos 46

Lista de tablas

1 Especificaciones técnicas (unidad de control) 10
2 Especificaciones técnicas (transmisión de datos) 10
3 Especificaciones técnicas (ordenador, requisitos mínimos) 11
4 Volumen de suministro 12

1 Prefacio

Estimado cliente,

En primer lugar queremos agradecerle que usted tomara su decisión en un producto de OKM Ortungstechnik GmbH.

Con el Future I-160 ha adquirido un producto que se basa en un pulso electromagnético método que se puede utilizar para localizar anomalías en el área objetivo. Así, el dispositivo es capaz de detectar características naturales como las formaciones de estratos, cavidades, el nivel de las aguas subterráneas, así como-septiembre ulchers u objetos enterrados tales como tuberías, tanques, cajas o similares.

The Future I-160 es capaz de localizar, documentar y analizar objetos enterrados con diferente estructuras, sin que sea necesario cualquier excavación. Particularmente en las zonas próximas a la superficie hay muchas ventajas a los procedimientos geoeléctrico, sísmicos y magnéticos, y es además más un complemento útil a estos métodos. El Future I-160 tiene un manejo fácil y flexible y proporciona resultados reproducibles rápido y fácil.

Con nuestro equipo de especialistas le garantizamos que nuestros productos están bajo control recurrente. Nuestros especialistas tratan de implementar los nuevos desarrollos en términos de mejoras de la calidad para usted.

Por supuesto que con la venta de nuestros productos no podemos garantizar que usted realmente hacer un hallazgo durante su investigación. El reconocimiento de objetos ocultos y las estructuras depende de un número de factores hugh - Como usted sabe. Los factores determinantes son la constante dieléctrica de la tierra, el grado de mineralización y las dimensiones de un objeto en relación con su profundidad. Especialmente en suelo muy húmedo, arcilla y arena con la alta conductividad de la tierra, el registro de los resultados de medición puede ser falsificado fuertemente.

Con este producto ha adquirido un dispositivo que se sitúa en las pruebas de funcionamiento normal como todos otros productos de nosotros. Si usted está interesado en nuestros dispositivos donde han entrado en acción por favor visite nuestra página web.

Para nuestra empresa es necesario que protejamos nuestros desarrollos en el marco de existir-ING legislación para el registro de patentes o marcas. Con ello le ofrecemos una garantía de mayor durante el uso de nuestros productos.

Por favor, tómese su tiempo consecutivamente, lea este manual del usuario para familiarizarse con la utilización y operación de este Future I-160.

2 Notas importantes

Por favor, lea atentamente estas instrucciones antes de usar y muy cerca Future I-160 y sus accesorios! Estas instrucciones proporcionan información sobre cómo utilizar el dispositivo y señalar posibles las fuentes de peligro.

Future I-160 y sus accesorios sirve para la documentación y el análisis de los objetos depositados detectan y los cambios realizados en el suelo. Los datos registrados de la estructura del suelo serán transmitidos a un PC para la representación visual en un programa de software especial que utiliza los componentes que ofrecemos. Cualquier nota adicional en relación con este tiempo debe ser respetado. Por favor, lea atentamente el manual de acuerdo con el software que está utilizando!

2.1 Notas Generales

Al ser un dispositivo electrónico Future, I-160 tiene que ser tratado con la precaución y el cuidado necesario cuando tales dispositivos se utilizan. Cualquier incumplimiento de las precauciones de seguridad dadas o cualquier uso para fines distintos de los que está concebido para puede resultar en un daño o destrucción de la unidad de procesamiento y los componentes conectados.

El dispositivo se destruye si se abre correctamente.

2.2 Posibles Peligros para la Salud

Si se utiliza correctamente el dispositivo normalmente no plantea riesgos para la salud. Según actual conocimiento científico, las señales de alta frecuencia no son perjudiciales para el cuerpo humano en cuenta de su baja potencia.

2.3 Alrededores

Después de haber sido trasladado de un lugar frío a un lugar más cálido, el equipo no debe ser operado inmediatamente después. Cualquier condensación, que pueden haberse formado, puede provocar que el dispositivo para conseguir destruido. Evite los campos magnéticos, que pueden ocurrir en lugares tales como máquinas cerca o altavoces, y evitar el uso de un detector dentro de un radio de 50 metros.

Los objetos metálicos en el suelo, tales como latas, dosis, capturas, clavos, tornillos u otros pueden influir negativamente su medición y tiene que ser eliminado. También tienes que quitar las llaves, teléfonos, cadenas y anillos y otros objetos metálicos magnéticos y de ti mismo.

2.4 Voltaje

La fuente de alimentación no debe estar fuera del intervalo indicado de valores. Utilice sólo cargadores, baterías y baterías recargables que se incluyen en el volumen de suministro.

Nunca use la red eléctrica de 230 voltios.

2.5 Seguridad de los datos

No puede haber errores en el proceso de recolección de datos en caso de el intervalo del módulo del remitente se ha excedido, la fuente de alimentación del dispositivo es bajo, los cables utilizados son a largo plazo, otros dispositivos electrónicos envía perturbaciones o atmosféricos se produce (relámpagos,...).

3 Especificaciones Técnicas

Las siguientes indicaciones técnicas son valores. Durante el funcionamiento de las pequeñas variaciones son muy posibles.

3.1 Unidad de Control

Dimensiones (H x W x D) .... 430mm x 150mm x 260mm
Peso .... aproximadamente 3 kg
Voltaje .... 12 VDC
Procesador .... Motorola, 4 MHz
Temperatura de funcionamiento .... 0°C – 50°C
Temperatura de almacenamiento .... -20°C – 60°C
Humedad del aire .... 5% - 75%
Resistente al agua .... No

Tabla 1: Especificaciones técnicas (unidad de control)

3.2 Transmisión de Datos

Tecnología .... Bluetooth
Frecuencia .... 2.4 - 2.4835 GHz
Máxima Velocidad de transmisión .... 1 Mbps
Sensibilidad de recepción .... -85 DBm
Gama máxima .... aproximadamente 100 metros

Tabla 2: Especificaciones técnicas (transmisión de datos)

3,3 Computer, requerimientos mínimos

El equipo no forma parte del alcance de la entrega. Los valores indicados le ayudan para una correcta selección de un equipo adecuado para el análisis de los resultados medidos.

CD-ROM .... 4x mínimos
COM-Port (transmisión de datos) .... USB
Memoria libre .... un mínimo de 20 MB
Memoria de trabajo (RAM) .... mínimo de 128 MB
Tarjeta gráfica .... mínimo de 64 MB, OpenGL-compatibles
Sistema operativo .... Windows 98SE, Me, 2000, XP

Tabla 3: Especificaciones técnicas (ordenador, requisitos mínimos)

4 Contenido de la entrega

En la siguiente sección se puede encontrar todo el equipamiento estándar. El volumen de suministro puede ser diferente en algunas circunstancias debido a algunos accesorios opcionales que no deben ser incluidos en el equipo básico.

1 Unidad de control
1 Sonda horizontal
1 Verticale Probe
1 Vinculación de la sonda
1 USB Dongle Bluetooth
1 USB CD de instalación
1 Fuente de alimentación externa
1 cargador de la fuente de alimentación externa
1 Cable para fuente de alimentación externa
1 3D (estándar)
1 Control de viruta
1 Auriculares
1 Manual
1 Estuche de transporte

Tabla 4: Volumen de suministro

Tenga en cuenta que las imágenes de este manual pueden ser diferentes a las piezas entregadas.



Figura 1: Contenido de la entrega

5 Asamblea

En esta sección se explica cómo montar el dispositivo y cómo preparar una medición.




Figura 2: Montaje y conexión de la sonda

La Figura 2 muestra cómo montar la sonda horizontal a la vinculación. Usted tiene que poner en la sonda en el T-vinculación. A continuación, conecte el cable de la sonda con la unidad de control. Hazlo sin aporte innecesario de la fuerza! La sonda vertical tiene que ser utilizado sin ninguna vinculación. Usted sólo tiene que tener en la mano perpendicular al suelo.




Figura 3: Conexión del chip de control y fuente de alimentación externa

La Figura 3 muestra cómo conectar el chip de control en la conexión adecuada del dispositivo. Sin este chip de control del dispositivo no puede funcionar. Si se conecta la fuente de alimentación externa con la unidad de control que usted tiene que utilizar la salida de 12 V para la conexión del cable correcto.



Figura 4: Conexión del USB Dongle

La Figura 4 indica la conexión de la llave USB para el PC. Información adicional acerca del uso y la instalación del controlador USB se pueden encontrar en la sección? en la página?

6 Instalación de la transmisión de Radio (Toshiba)

En esta sección se describe la instalación del adaptador Bluetooth USB. Considere la posibilidad de que el-rep resentido cifras no necesariamente están de acuerdo con la versión actual del sistema operativo o de la versión de la instalación USB.

Las instrucciones de este capítulo son válidas sólo para el Toshiba usb-conductores. Si está utilizando el Conceptronic usb-conductores, por favor lea el capítulo 7 .

6.1 Instalación del software y controladores

Ahora es el momento de instalar el software y el controlador en el sistema. Por lo tanto usted tiene que insertar Bluetooth CD en la unidad de CD ROM de su ordenador. Si el CD no se inicia automáticamente, por favor, haga doble clic en el escritorio y haga doble clic en el símbolo de su CD ROM conducir. Con un clic doble en el archivo adicional setup.exe de iniciar la instalación.



Figura 5: Bluetooth-Instalación

La primera ventana de la instalación se abrirá. Pincha aquí sobre el controlador de entrada y Toshiba siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

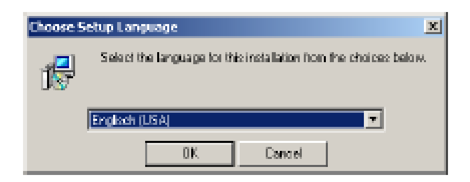


Figura 6: Bluetooth-Instalación, Idioma

En primer lugar existe la posibilidad de seleccionar el idioma de la instalación. Haga clic en Aceptar para cambiar al diálogo de instalación de la figura 7 .

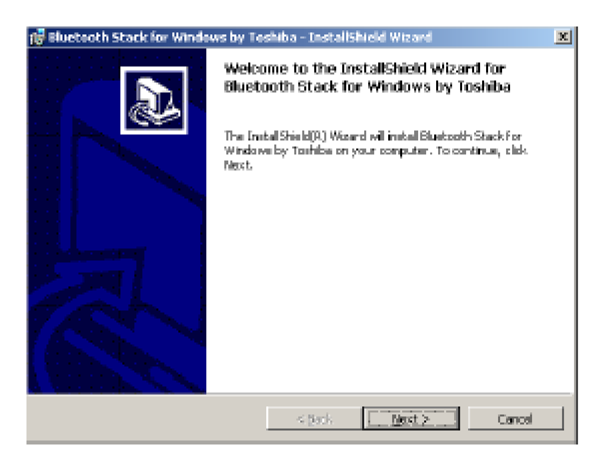


Figura 7: Bluetooth-Instalación, inicio

Ahora basta con hacer clic en Siguiente para continuar la instalación. Un cuadro de diálogo como en la figura 8 aparece en su pantalla.

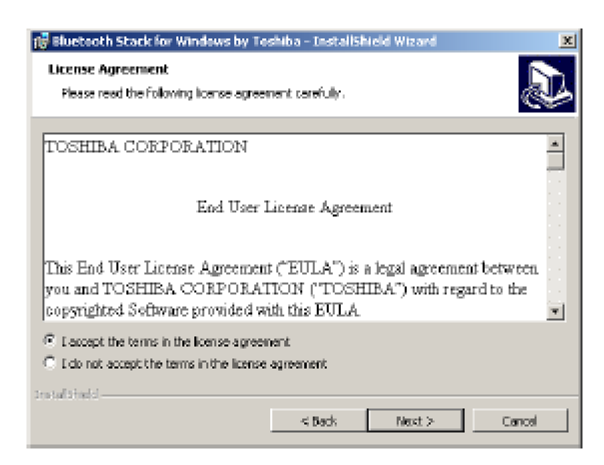


Figura 8: Bluetooth-Instalación, acuerdo de licencia

Seleccione la opción Acepto los términos del contrato de licencia y confirme con un clic en Siguiente.

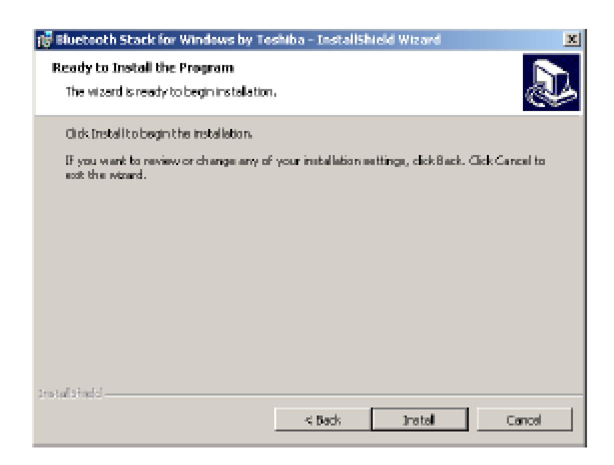


Figura 9: Bluetooth-Instalación, Configuración

Haga clic ahora en el botón Instalar para comenzar a copiar los archivos. Posteriormente se le refirió que el proceso de instalación puede tardar unos 15 minutos. Responder a esta pregunta con un clic en Aceptar.

Si no ha conectado el adaptador Bluetooth hasta ahora se le pide que lo haga durante la instalación del controlador. Ahora a esperar hasta que haya finalizado la instalación y todos los archivos ha sido transferido en el equipo.

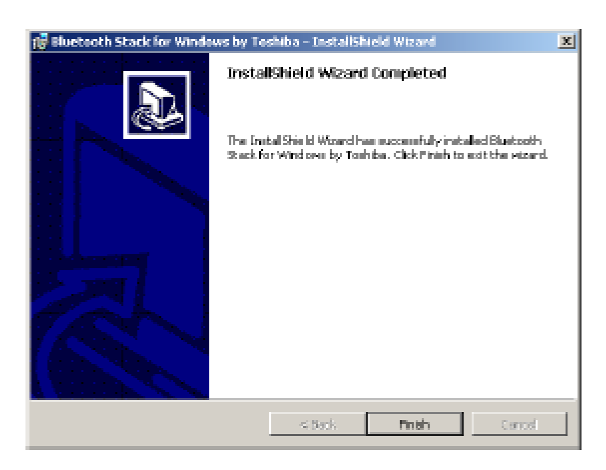


Figura 10: Bluetooth-Instalación, Finalizar

Tan pronto como la instalación haya finalizado, aparecerá un diálogo como en la figura 10 aparecerá. Haga clic en el botón Finish.

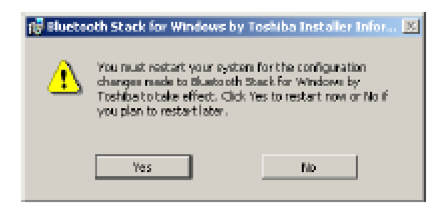


Figura 11: Bluetooth-Instalación, Reboot

Para terminar la instalación hay que reiniciar el equipo. Un mensaje como en la figura 11 se aparece. Confirme con un clic en el botón Sí.

6.2 Configuración del software

Para saber en qué puerto COM de su conexión Bluetooth se ha instalado, haga clic en Inicio → Configuración → Panel de control. Haga doble clic en la entrada COM Bluetooth Local. Se abrirá una ventana como se representa en la figura 12.

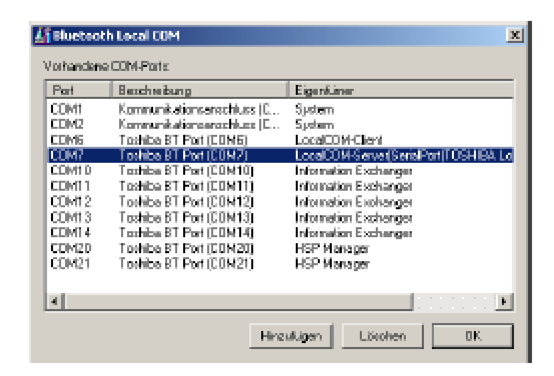


Figura 12: Determinación de la propuesta COM-Port

Allí se puede encontrar la entrada LocalCOM-Server [SerialPort (TOSHIBA LocalCOM)], que indica en que puerto COM ha sido su Dongle Bluetooth instalados. Esto le COM-Port siempre hay que indicar para la transmisión de datos al programa de software.

6.3 Conexión configurar

Después de la instalación y la configuración de la conexión Bluetooth con el que debe probar si los datos transmisión de su instrumento de medida para el equipo funciona correctamente.
Asegúrese de que el dongle USB está conectado a su ordenador. Tome su instrumento de medida y encienda el dispositivo. Seleccionar un modo de funcionamiento, que incluye la transmisión directa de datos para PC. Información adicional sobre la transmisión directa de datos al PC se puede encontrar en la sección 9 de página 37.

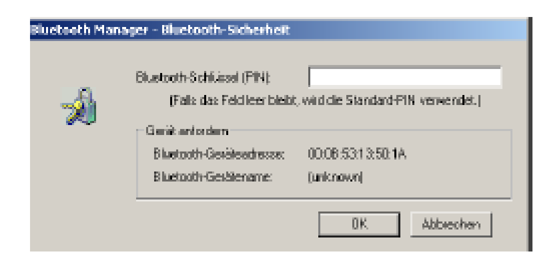


Figura 13:

Tan pronto como se confirme su modo de funcionamiento seleccionado el dispositivo intentará conseguir una conexión de radio al ordenador. Si esta conexión se realiza correctamente un mensaje como en la figura 13 aparecerá.

En este diálogo tiene que introducir OKM. Es necesario para escribir en letras mayúsculas!

7 Instalación de la transmisión de radio (Conceptronic)

En esta sección se describe la instalación del adaptador Bluetooth USB. Considere la posibilidad de que el-rep resentido cifras no necesariamente están de acuerdo con la versión actual del sistema operativo o de la versión de la instalación USB.

Las instrucciones de este capítulo sólo son válidas para las Conceptronic usb-conductores. Si está utilizando el Toshiba usb-conductores, por favor lea el capítulo 6 .

7.1 Windows XP, 2000, ME und 98SE

7.1.1 Instalación de Software y Controladores

Ahora es el momento de instalar el software y el controlador en el sistema. Por lo tanto usted tiene que insertar su Bluetooth CD en la unidad de CD ROM de su ordenador. Si el CD no se inicia automáticamente, por favor haga doble clic en el escritorio y haga doble clic en el símbolo de su unidad de CD-ROM.

Con un clic más dos veces en el archivo autorun.exe de iniciar la instalación.



Figura 14: Bluetooth-Instalación

La primera ventana de la instalación se abrirá. Pincha aquí sobre los controladores Instalar una entrada y aplicación de software y siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.



Figura 15: Bluetooth-Instalación, Idioma

En primer lugar existe la posibilidad de seleccionar el idioma de la instalación. Haga clic en Aceptar para cambiar al diálogo de instalación de la figura 16.

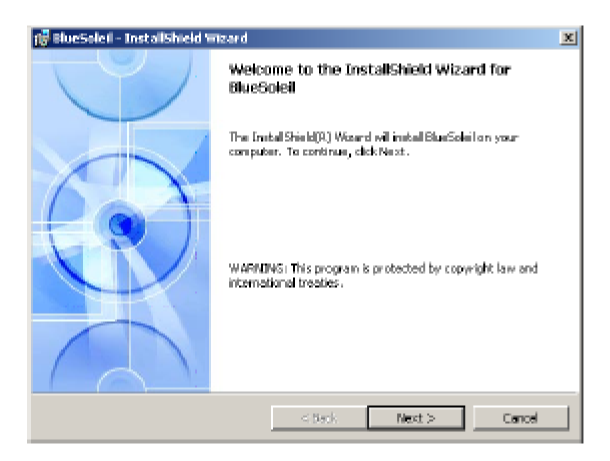


Figura 16: Bluetooth-Instalación, inicio

Ahora basta con hacer clic en Siguiente para continuar la instalación. Un cuadro de diálogo como en la figura 17 aparece en su pantalla.

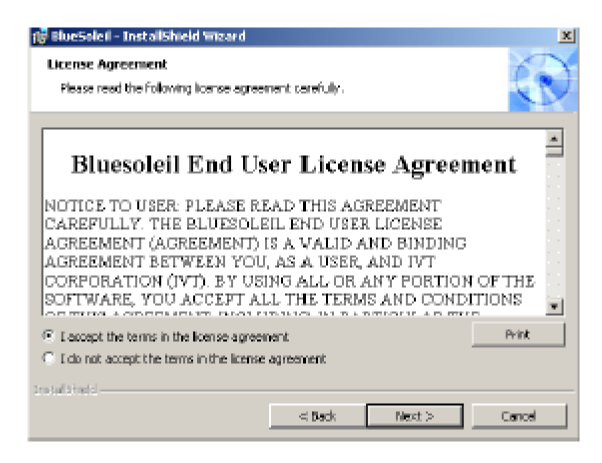


Figura 17: Bluetooth-Instalación, acuerdo de licencia

Seleccione la opción Acepto los términos del contrato de licencia y confirme con un clic en Siguiente.

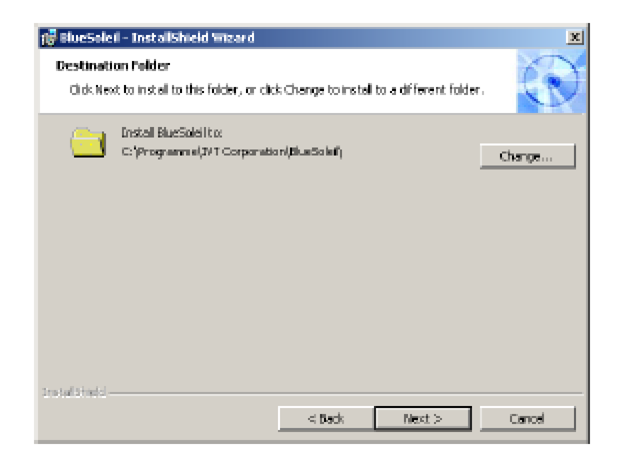


Figura 18: Bluetooth-Instalación, carpeta de destino

Dentro del diálogo de la figura 18 tiene la posibilidad de seleccionar otra carpeta de destino. Normalmente no es necesario cambiar. Haga clic sólo en el botón Siguiente.

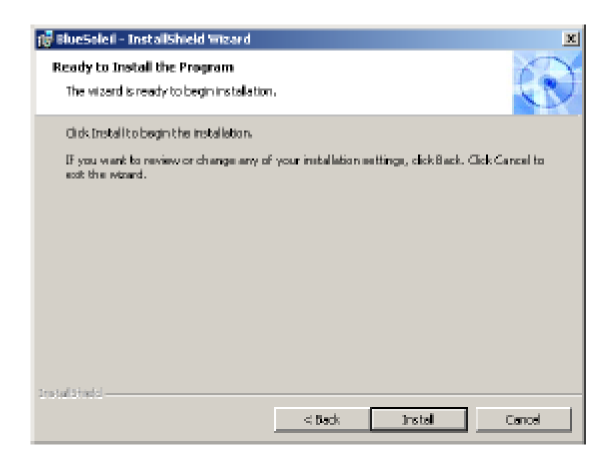


Figura 19: Bluetooth-Instalación, Configuración

Haga clic ahora en el botón Instalar para comenzar a copiar los archivos. Ahora espere hasta que la instalación es terminada y todos los archivos se han transferido a su computadora.

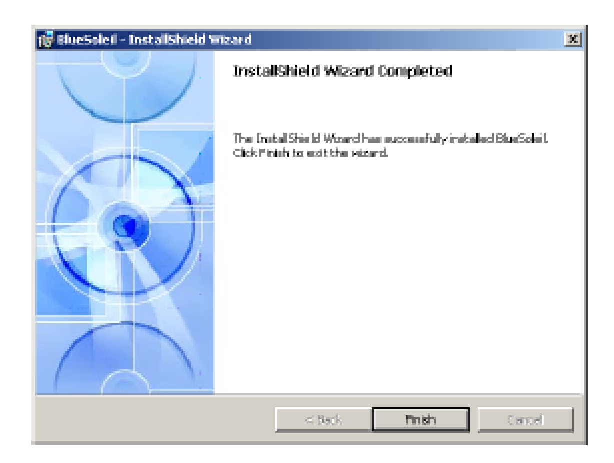


Figura 20: Bluetooth-Instalación, Finalizar

Tan pronto como la instalación haya finalizado, aparecerá un diálogo como en la figura 20 aparecerá. Haga clic en el botón Finalizar.

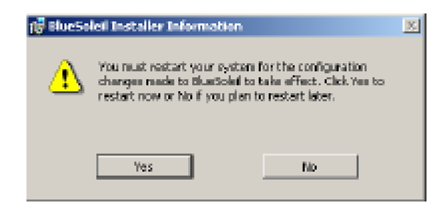


Figura 21: Bluetooth-Instalación, Reboot

Para terminar la instalación hay que reiniciar el equipo. Un mensaje como en la figura 21 se aparece. Confirme con un clic en el botón Sí.

7.1.2 Instalar Bluetooth-Dongle

Después de reiniciar el ordenador el mensaje de la figura 22 aparece en la pantalla. Ahora usted tiene que conectar el Bluetooth-Dongle en el ordenador.



Figura 22: Bluetooth-Instalación, Enchufe el Bluetooth-Dongle

Ahora, su equipo intenta instalar automáticamente el Bluetooth-Dongle. Espere hasta que un cuadro de diálogo ventana como en la figura 23 aparece en la pantalla. Haga clic en el botón Aceptar.

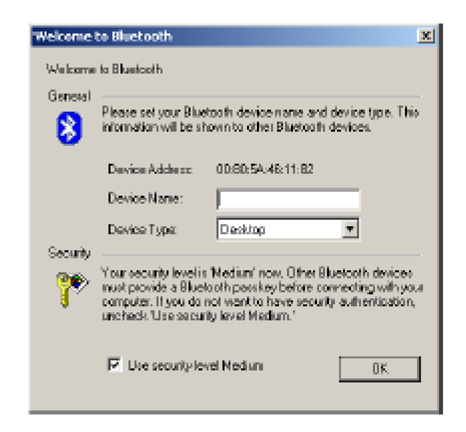


Figura 23: Bluetooth-Instalación, Configuración Bluetooth-Dongle

Después de una exitosa puesta en marcha de la tecnología Bluetooth Dongle el mensaje de la figura 24 aparece en su pantalla.



Figura 24: Bluetooth-Instalación, Bluetooth-Dongle ha sido instalado

Para saber en qué puerto COM de la conexión Bluetooth se ha instalado tienes que hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de Bluetooth en la barra de tareas. Aparecerá una ventana de diálogo como en figura 25 aparecerá.



Figura 25: Encontrar el puerto COM asignado

Si hace clic aquí en la entrada de la pantalla una ventana como la representada en la figura 26 se abrirá. Seleccione en el menú Ver la ventana de servicio opcional.

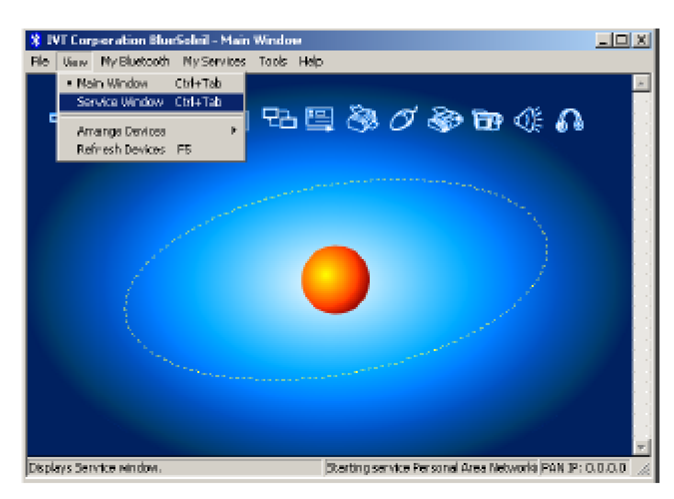


Figura 26: Encontrar el puerto COM asignado

Una imagen como en la figura 27 se representa. Detrás de la indicación Puerto serie A se puede leer el número asignado de la COM-Port. En esta figura, es COM7, esto puede ser diferente en su Computadora!

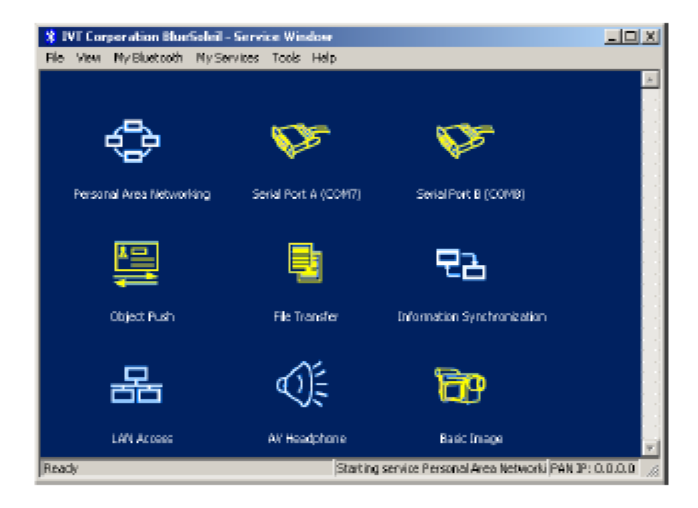


Figura 27: Encontrar el puerto COM asignado

7.1.3 Conexión configurar

Después de la instalación y la configuración de la conexión Bluetooth con el que debe probar si los datos transmisión de su instrumento de medida para el equipo funciona correctamente.

Asegúrese de que el dongle USB está conectado a su ordenador. Tome su instrumento de medida y encienda el dispositivo. Seleccionar un modo de funcionamiento, que incluye la transmisión directa de datos para PC. Información adicional sobre la transmisión directa de datos al PC se puede encontrar en la sección 9 de página 37 .

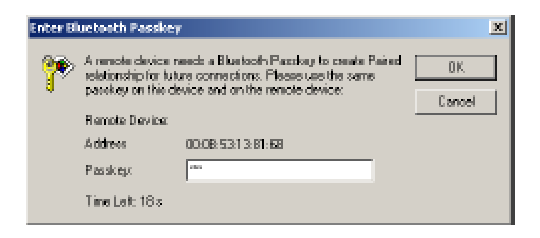


Figura 28: Conexión USB, Enter PIN-Code

Tan pronto como se confirme su modo de funcionamiento seleccionado el dispositivo intentará conseguir una conexión de radio al ordenador. Si esta conexión se realiza correctamente un mensaje como en la figura 28 aparecerá. En este diálogo tiene que introducir OKM. Es necesario para escribir en letras mayúsculas! Confirme esta entrada un clic en el botón Aceptar.



Figura 29: USB-conexión, confirme el acceso

Se abrirá otra ventana donde se marcan los Allways entrada Permitir a este dispositivo para acceder a este servicio y confirme la entrada con un clic en Sí.

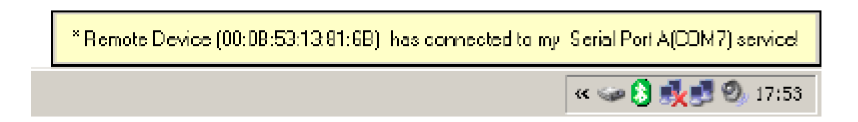


Figura 30: USB-Conexión, Conexión establecida

El mensaje de la figura 30 indica que la conexión está establecida. Ahora que ha configurado con éxito la conexión Bluetooth.

7.2 Windows Vista

En Windows Vista no hay controladores adicionales necesarios. Las funciones básicas son ya proporcionadas por el sistema operativo. Para instalar el Bluetooth-Dongle en su Windows Vista Sistema, por favor lea las instrucciones en el apartado siguiente!

7.2.1 Instalar Bluetooth-Dongle

Encienda el ordenador y espere hasta que Windows Vista está completamente arrancado. Una vez firmado enchufe para su sistema Windows Vista en el Bluetooth-Dongle en un puerto USB libre. El mensaje de la figura 31 aparece en la pantalla.



Figura 31: Windows Vista, instalar Bluetooth-Dongle

Espera un momento poco hasta que la instalación del Bluetooth-Dongle se completa con éxito y el mensaje de la figura 32 aparece en la pantalla del ordenador.

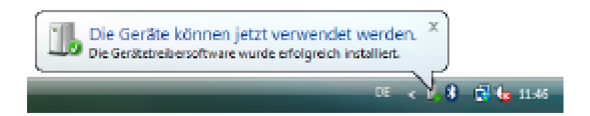


Figura 32: Windows Vista, Configurar Bluetooth-Dongle

Para utilizar el Bluetooth-Dongle con el dispositivo, hay que aplicar una serie COM-Port. Por lo tanto por favor haga click con el botón derecho del ratón sobre el símbolo de Bluetooth en el lado de abajo de la derecha de la pantalla de su computadora! Un cuadro de diálogo similar a la figura 33 se abrirá. Haga clic con el botón izquierdo del ratón sobre la configuración de Bluetooth entrada abierta.

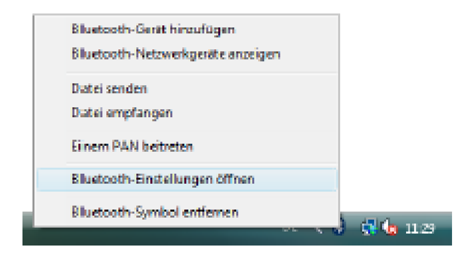
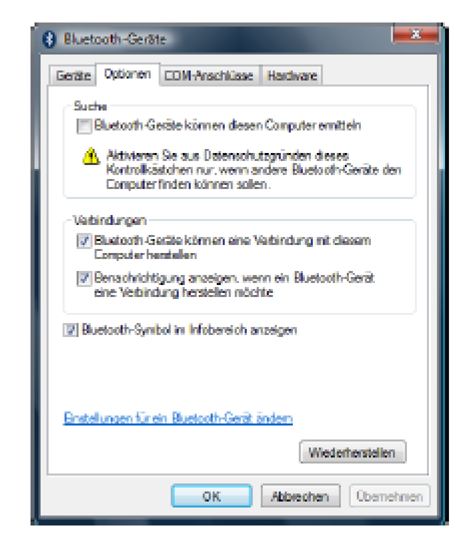


Figura 33: Windows Vista, configurar Bluetooth-Dongle

La ventana de diálogo de la figura 34 se abrirá. Haga clic con el botón izquierdo del ratón sobre la pestaña Opciones y comparar la configuración de tu ordenador con los de la figura. Después de eso, por favor haga clic en la ficha COM-Port.

Para transferir los datos medidos desde el dispositivo a la computadora, usted tiene que establecer ahora la serie COM-Port. La figura 34 (a la derecha) muestra la ventana de diálogo correspondiente. Haga clic con el...



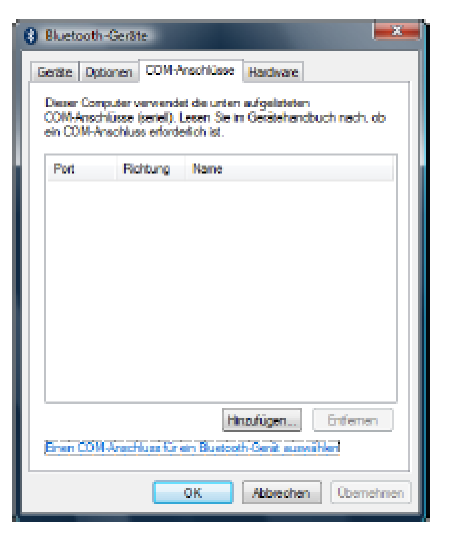


Figura 34: Windows Vista, Verifique la configuración de Bluetooth

...botón izquierdo del ratón sobre el botón Agregar. Otra ventana de diálogo como la representada en la figura 35 se va abrir.

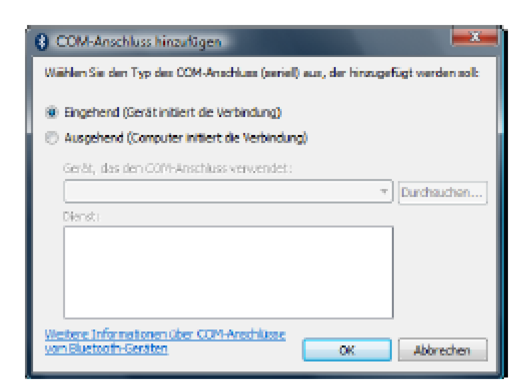


Figura 35: Windows Vista, configurar serial COM-Port

En este diálogo sólo tiene que seleccionar la opción Incoming (Dispositivo iniciar la conexión) y confirme la selección con un clic en el botón Aceptar. Automáticamente una serie COM-Port, se creará y un puerto referido. En este tutorial el puerto COM3 se ha referido. Este puerto COM3 tiene que introducir más adelante en el software, para transferir los datos de medición en el equipo.

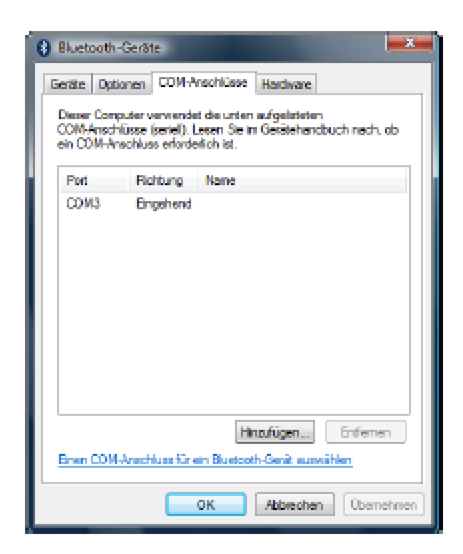


Figura 36: Windows Vista, configurar serial COM-Port

Una vez más, en la figura 36 la asignación de la serie COM-Port COM3 está representado. La instalación del Bluetooth-Dongle ha finalizado. El paso siguiente es establecer una conexión de prueba, a controlar la conectividad.

7.2.2 Establecer la conexión

Asegúrese de que el Bluetooth-Dongle está conectado a su ordenador. Ahora tome su medición instrumento y enciéndalo. Seleccione un modo de funcionamiento que permite la transferencia directa de datos a su PC. La información detallada se puede encontrar en la sección 9 en la página 37 . Tan pronto como se confirmó esta función en el dispositivo, una conexión de radio a tu PC se establecerá. Si es exitosa el diálogo de la figura 37 aparecerá.



Figura 37: Windows Vista, Permitir el acceso

Haga clic con el botón izquierdo del ratón en el interior de este mensaje para introducir el código PIN. Un diálogo como en figura 38 aparece en la pantalla del ordenador.

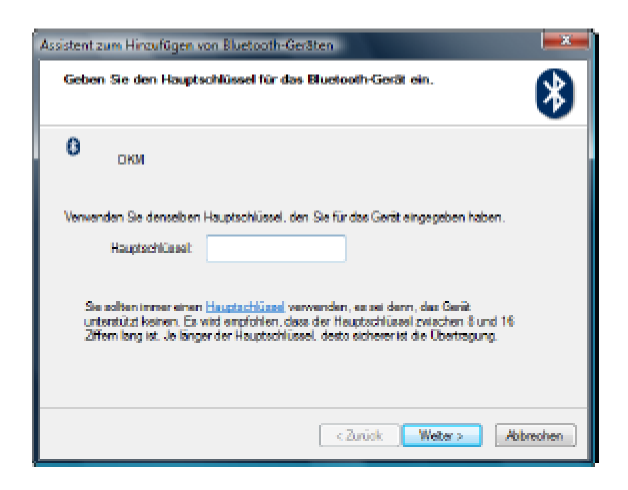


Figura 38: Windows Vista, Configurar Bluetooth-Dongle

No introduzca el código PIN OKM. Tenga cuidado de usar letras mayúsculas! Confirme la entrada con A Haga clic en el botón Siguiente.

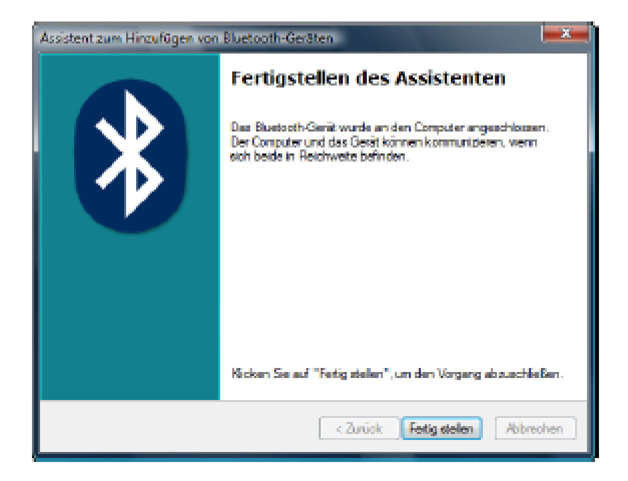
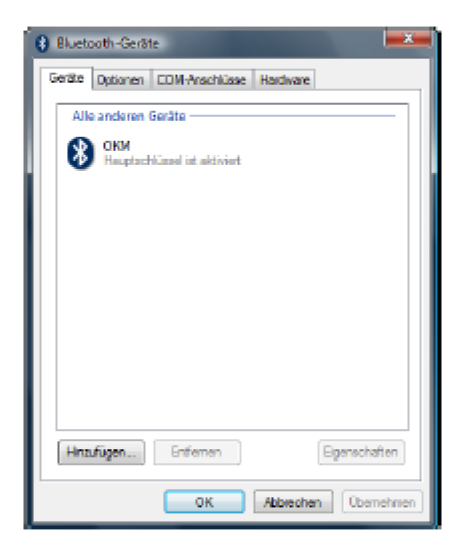


Figura 39: Windows Vista, asistente Finalizar conexión

Después de la conexión se ha establecido el diálogo de la figura 39 aparecerá. Simplemente haga clic en el botón Finalizar para terminar el asistente de conexión.



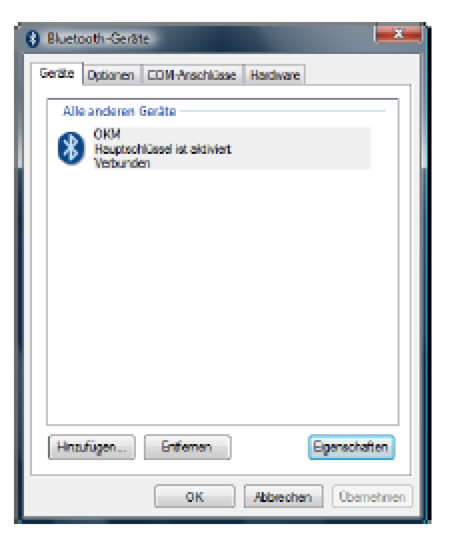


Figura 40: Windows Vista, la lista de dispositivos Bluetooth

Para conocer el estado actual de la tecnología Bluetooth Dongle clic con el botón derecho del ratón sobre el Bluetooth símbolo dentro de la parte inferior derecha de la pantalla. En el menú siguiente (véase la figura 33 en la página 29), Por favor haga clic con el botón izquierdo del ratón sobre la configuración de Bluetooth entrada abierta. El diálogo como en la figura 40 muestra todos los dispositivos existentes. Tan pronto como uno de estos dispositivos ha establecido una conexión que se indica por el suplemento Conectado.

8 Elementos de control

En esta sección vas a aprender más sobre el uso fundamental de todos los elementos de control para este instrumento de medición. Todas las conexiones, entradas y salidas se explican en detalle.

8.1 Vista frontal

La figura 41 muestra la parte frontal de la unidad de control.

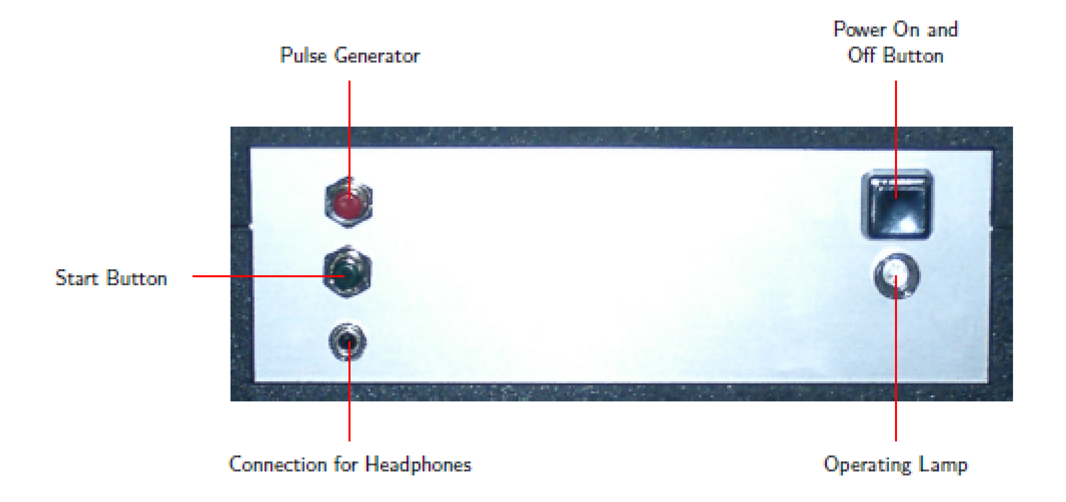


Figura 41: Vista frontal

Encendido y apagado Botón se utiliza para encender y apagar la unidad de control. Antes de operar con el dispositivo tiene que conectar la fuente de alimentación externa y enciéndalo.

Lámpara de funcionamiento brilla, cuando el dispositivo está encendido e indica la disposición de funcionamiento de la unidad de control.

Generador de pulsos se utiliza para liberar cada impulso manualmente en el modo de operación apropiado. También se utiliza para activar los auriculares.

Botón de Inicio se utiliza para iniciar una medición.

A través de la Conexión para auriculares los auriculares entregados se pueden conectar con el control unidad.

8.2 Vista posterior

La figura 42 muestra la parte trasera de la unidad de control y sus conexiones.

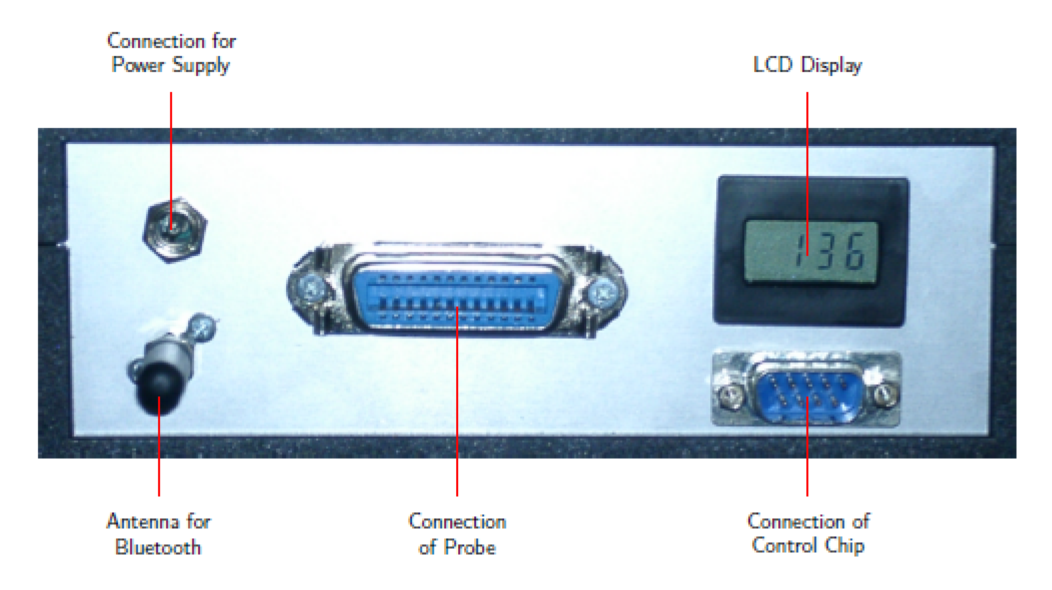


Figura 42: Vista posterior

Conexión a la red se utiliza para conectar la batería. Aquí la fuente de alimentación externa (Tanque de alimentación) tiene que ser conectado al dispositivo.

Pantalla LCD indica la frecuencia con que el dispositivo fue encendido. Esta pantalla es sólo de interés para el servicio de reparación y mantenimiento.

Antena para Bluetooth se utiliza para la transmisión de datos al PC.

En la conexión de la sonda el cable de la sonda tiene que ser enchufado.

Conexión para el chip de control se utiliza para la conexión del chip de control de entrega. El control chip es absolutamente necesario para operar con el dispositivo.

8.3 Panel Táctil para navegación por menús

La parte superior del dispositivo se incluye un panel táctil como en la figura 43 . Con este control puede navegar a los diferentes modos de funcionamiento en el menú.

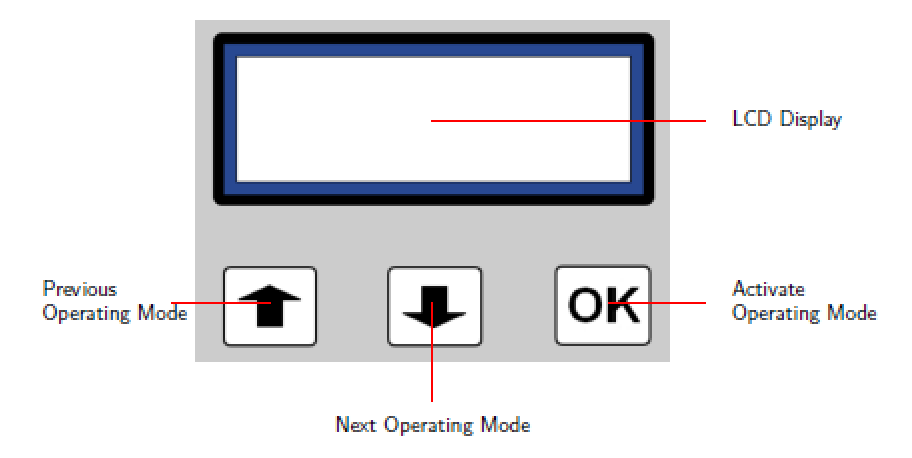


Figura 43: Touchpad

Con las teclas ⬆ y ⬇ puede seleccionar cada modo de funcionamiento. Para confirmar la selección, pulse OK.

9 Modos de funcionamiento

En esta sección usted aprenderá más acerca de los diferentes modos de funcionamiento del dispositivo. Cada función se ha explicado en particularmente en su subsección apropiada. La correcta selección de un op-tense modo depende principalmente de su medida prevista. Así por ejemplo, existen algunas funciones especiales que han de utilizarse para una medición primero en un área desconocida para obtener un panorama general, contra la que otras son más adecuadas para una búsqueda detallada y el análisis con un proceso especial de software.

El dispositivo procesa los siguientes modos de funcionamiento:

Modo Automático, 10 Impulsos
Modo de escaneo automático con 10 impulsos por línea de medición. Los valores medidos se envían directamente a un PC. Posibilidad de activar los auriculares.

Modo Automático, 20 Impulsos
Modo de escaneo automático con 20 impulsos por línea de medición. Los valores medidos se enviar directamente a un PC.

Modo Automático, 30 Impulsos
Modo de escaneo automático con 30 impulsos por línea de medición. Los valores medidos se envían directamente a un PC.

Modo Automático, 40 Impulsos
Modo de escaneo automático con 40 impulsos por línea de medición. Los valores medidos se envían directamente a un PC.

Modo Automático, 50 Impulsos
Modo de escaneo automático con 50 impulsos por línea de medición. Los valores medidos se envían directamente a un PC.

Modo Manual, 30 Impulsos
Analizar de forma manual con 30 impulsos por línea de medición. Los valores medidos se pueden enviar directamente a un PC.

El modo en vivo, Vertical
Medición con representación en vivo. No hay ningún registro de datos es posible en este modo.

El modo en vivo, Horizontal
Medición con representación en vivo. No hay ningún registro de datos es posible en este modo.

Modo de sonido, 1 Ping
Medición con señales acústicas (1 sensor activado). Ninguna representación gráfica.

Modo de sonido, 16 Ping
Medición con señales acústicas (16 sensores activados). Ninguna representación gráfica. A través de un touchpad en la parte superior del dispositivo, puede seleccionar y confirmar su Modo de funcionamiento apropiado.

9.1 Modo automático, 10 Impulsos

Este modo de operación permite grabar una medida gráfica mediante el cual los datos medidos se pueden enviar directamente a un PC conectado. Información adicional acerca de la preparación de su programa de software que se puede encontrar en el manual apropiado para el software.

Para medir en este modo de funcionamiento es necesario conectar la sonda horizontal. También tienes para mantener una determinada manera y la dirección para escanear el área, que los datos se pueden grabar en una forma correcta. La figura 44 muestra esto en un patrón.



Figura 44: Medición con sonda horizontal

Vaya a su posición inicial y encender el dispositivo. Asegúrese de que la flecha en la parte superior lado de la sonda de muestra a la izquierda. Confirme su modo de funcionamiento pulsando Activar operativo modo. El mensaje de conexión con el ordenador. . . Os mostrará que la transmisión de datos a PC se activa. Entonces, por favor presione el botón de inicio. Ahora el dispositivo enviará los impulsos y tienes que caminar continuamente la línea primera medida (izquierda representación en la figura 44).

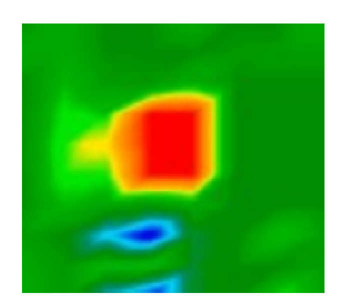


Figura 45: Representación gráfica de una medición con sonda horizontal

Si todos los impulsos de la primera línea se midieron enviado, el dispositivo se detendrá automáticamente. Ahora ir al punto de partida de su segunda línea medido, que siempre debe estar a la izquierda lado de la línea antes y pulse de nuevo el botón de inicio. Repita este procedimiento hasta que escanean...

...el área completa. Ahora bien, en el programa de software no debería haber una representación gráfica de esta área de rastreo que puede ser similar a la figura 45.

La representación gráfica debe incluir principalmente los valores del color verde que representan lo normal suelo. En este gráfico se podría incluir objetos de color rojo o azul. Normalmente los objetos metálicos están representa en color rojo y cavidades, depósitos de agua y cavas siempre en color azul. Tener cuidado que mineralización en el suelo también podría ser de color rojo. Cómo reconocer los minerales de "Reales" de los metales, se puede leer en la sección 10.1 en la página 42 o en el manual del software.

Por favor, lea también la sección 10.2 en la página 44, en el procedimiento de principio de una medida gráfica se explica en detalle.

9.2 Modo Automático, 20 Impulsos

Este modo de funcionamiento es casi similar al modo de menú opción Automático, 10 impulsos. En este modo de 20 impulsos por línea medida será enviado.
Por favor, lea la sección 9.1, donde se explica el procedimiento de principio de una medida gráfica en detalle.

9.3 Modo Automático, 30 Impulsos

Este modo de funcionamiento es prácticamente idéntico al modo de menú opción Automático, 10 impulsos. La única diferencia es que 30 impulsos por línea de medición se envían.
Por favor, lea atentamente la sección 9.1, donde se puede encontrar información sobre el procedimiento de principio para una medición grafica.

9.4 Modo Automático, 40 Impulsos

Este modo de funcionamiento es prácticamente idéntico al modo automático, 10 impulsos. La única diferencia es que 40 impulsos por línea medida fueron enviados.
Por favor, lea la sección 9.1, donde el procedimiento principio de una medición gráfica es explica en detalle.

9.5 Modo Automático, 50 Impulsos

Este modo de funcionamiento es prácticamente idéntico al funcionar en modo automático, 10 impulsos. La única diferencia es que 50 impulsos por línea medida se envían.
Por favor, lea la sección 9.1, para que se familiarice con el procedimiento fundamental para una medición gráfica grabación.

9.6 Modo Manual, 30 Impulsos

Este modo de funcionamiento es prácticamente idéntico al modo automático, 10 impulsos. La única diferencia es que 30 impulsos por línea de medición se envían y cada solo impulso tiene que ser activado...

...manualmente. Por lo tanto, por favor, utilice el generador de impulsos (botón rojo). Cada vez que un valor de medida deben ser registrados que pulse una vez el generador de impulsos.

Por favor, lea la sección 9.1, para que se familiarice con el procedimiento fundamental para una medición gráfica grabación.

9.7 Modo Live, Horizontal

Este modo de funcionamiento permite ver el suelo en un modo de tiempo real en vivo. Usted no tiene que explorar de una manera determinada, se puede caminar en cualquier dirección y ver lo que se encuentra en el suelo debajo de la sonda horizontal.

En este modo de funcionamiento es necesario conectar la sonda horizontal a la unidad de control. Los valores de medición registrados se enviarán directamente a un PC conectado. Información adicional acerca de la preparación de su programa de software que se puede encontrar en el manual apropiado para el software.

Vaya a su posición inicial y encender el dispositivo. Asegúrese de que la flecha en la parte superior de su sonda de muestra a la izquierda. Confirme su modo de funcionamiento pulsando Activar el modo de funcionamiento.

El mensaje de conexión con el ordenador. . . Te mostrará que la transmisión de datos al PC es activado. Entonces, por favor presione el botón de inicio. Ahora usted puede caminar como se desee en su área medida.

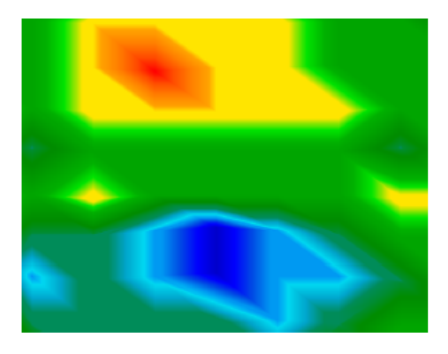


Figura 46: Modo Live con sonda horizontal

La representación gráfica del ordenador depende del programa de software que está utilizando. La figura 46 muestra una representación a través de Future Series – Standard software.

En este modo los valores de medida se registran continuamente y se transfieren a un PC conectado.

Incluso si se mantiene permanecer en una posición de la representación gráfica se pondrán a la continuamente.

Pero en este caso no debe mostrar grandes cambios.

9.8 Modo Live, Vertical

Este modo de funcionamiento es prácticamente idéntico al Modo Live, Horizontal. Usted simplemente tiene que conectar la sonda vertical. Tenga en cuenta que la profundidad de penetración en este modo se reduce a aproximadamente 3 metros!

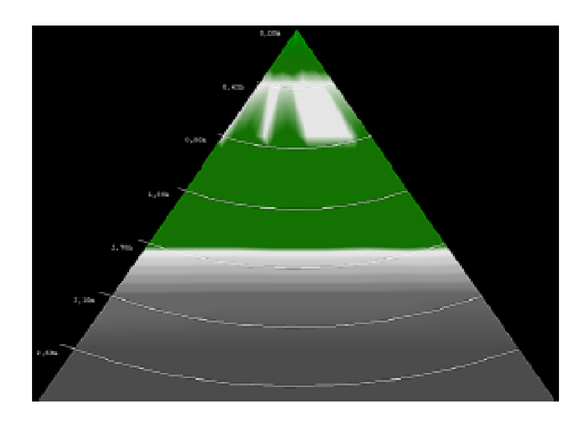


Figura 47: Live-Mode con sonda vertical

La figura 47 muestra la representación gráfica de la serie Future – Standard Software.

9.9 Modo de sonido, 1 Ping

En este modo de funcionamiento el modo de magnetómetro del dispositivo se activará. Este modo le permite notar la fuerza del campo acústico actual.
La mayor resistencia del campo mayor será la señal acústica. En este modo, es fácil posible encontrar objetos metálicos (particularmente en los objetos de hierro) que se colocan cerca de la superficie.

Durante esta medición sólo uno de los sensores en el medio de la sonda se activa. Así que una detección del punto exacto es posible.

9.10 Modo de sonido, 16 Ping

Este modo de funcionamiento es prácticamente idéntico al funcionar en modo de sonido, 1 Ping. Durante la medición todos los sensores se activan. Esto es una ventaja para la digitalización de grandes áreas.

10 Análisis y Evaluación de Medidas

Antes de la medición hay que saber qué tipo de objetos o cavidades usted está buscando y si el área que usted elija es adecuado para esto. Medición sin un plan no le dará los resultados que usted desea. Por ello, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

. ¿Qué estás buscando (tumbas, túneles, objetos enterrados,...)? Esta pregunta tiene sus efectos en su forma concreta para medir un área. Si usted está buscando objetos grandes usted puede ampliar la distancia entre los puntos de medida (impulsos), para objetos pequeños, utilice las distancias pequeñas (véase la sección 10.3 en la página 45).
. Infórmese sobre el área seleccionada para la medición. ¿Es útil para buscar en este lugar? ¿Hay indicios históricos que confirman sus especulaciones? ¿Qué tipo de suelo es en esta área? ¿Hay buenas condiciones para el registro de datos?
. Su primera medición en un área desconocida tiene que ser lo suficientemente grande como para obtener representante valores (F. ex. 20 impulsos, 20 líneas de búsqueda).
. ¿Cuál es la forma del objeto que buscas? Si usted está buscando una caja metálica angular, el objeto identificado en su gráfico debe tener un formulario de acuerdo con esto.
. Para obtener valores exactos acerca de la medición de la profundidad, el objeto tiene que estar en el centro de la gráfica, que significa que tiene que estar enmarcada por los valores de referencia normales (normal suelo). Si el objeto está en el lado de la gráfica y no totalmente visible una profundidad correcta medición no es posible.
. No debe haber más de un objeto en un gráfico. Esto influirá en la exactitud de medición de profundidad.
. Usted debe hacer por lo menos dos exploraciones de control para obtener seguro de sus resultados. Lo que también puede reconocer y aislar suelo mineralizado (véase la sección 10.1 en la página 42).

10.1 Metal o mineralización

Al principio no siempre es fácil hacer una diferencia entre los objetos reales y mineralizados suelo. En principio, los metales se representan en color rojo, pero también puede acumulaciones mineralizadas incluir señales rojas.

He aquí algunos consejos de cómo se puede diferenciar entre un objeto real y la mineralización a:

. Forma
Si el objeto representado en el gráfico tiene una forma especial (f. ex. Rectángulo, círculo,...), se puede concluir de un verdadero posible encontrar.
. Colores
Si hay muchos valores de color amarillo y naranja alrededor del objeto, será probablemente mineralización.
. Profundidad
Con una pequeña profundidad de aproximadamente 0,10 m o 0,40 m existe una alta posibilidad de que sólo hay una mineralización de la tierra.

. Filtros de color
Si la posición y la forma del objeto están cambiando con el uso del filtro de color es probablemente una mineralización.
. Scan Control
Si la posición, profundidad y forma del objeto permanecer casi lo mismo, también en los análisis de control que se puede concluir de un objeto real. Además, si algunos gráficos se ven similar, siempre hay que comparar todas las indicaciones.

La Figura 48 muestra un objeto real (lado izquierdo) y una acumulación mineralizada (a la derecha).

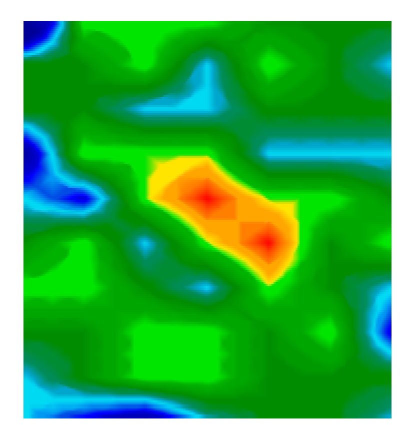
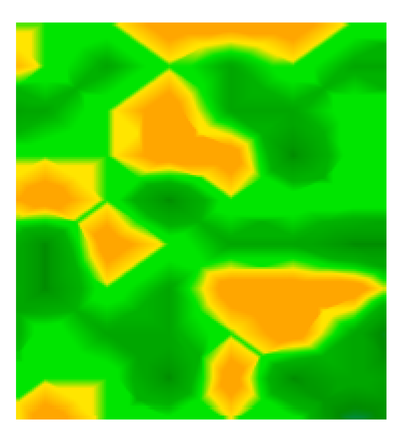
 

Figura 48: Comparación de objeto y mineral

10.2 Procedimiento General

La regla principal para explorar un área es:

Cuanto más exactamente se escanea una zona mejor será su evaluación gráfica.

Usted tiene que escanear de manera dado que el software puede calcular los valores medidos en la manera correcta. El dispositivo tiene las siguientes posibilidades:

. Paralelo

La figura 49 muestra todos los diferentes modos de exploración en un esquema. La medición se inicia en su punto de partida A y termina en un punto.

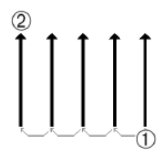


Figura 49: Dada manera

Si ha terminado una línea de exploración, la siguiente línea tiene que estar en el lado izquierdo. No cambie la dirección de la sonda.

Cuanto más se repita la exploración por encima de un objeto posible (control de las exploraciones), la mejor que pueda decidir después si se trata de un objeto real o no. Temperatura de teléfono, la radio otra parte, la energía solar, mineralización de la tierra, arcilla, sal, agua, etc., pueden influir negativamente en los resultados de medida.

Antes de empezar a cavar, tome su tiempo para hacer algunas exploraciones de control. Repita exactamente el mismo ciclo cerca de 3 - 5 veces, para estar seguro acerca de sus resultados. Sólo si todos estos gráficos tienen casi el mismo valores que usted puede estar seguro acerca de sus resultados.

La Figura 50 es una representación gráfica de un área medida. El rectángulo azul marca un posible objeto en el suelo.

Para estar absolutamente seguro de que no es un objeto en el suelo que tiene que hacer un análisis de control.

Medir exactamente la misma zona, un mismo punto de partida y el mismo número de impulsos y líneas.

Toma también la misma distancia entre los puntos de medida. Figura 51 y 52 muestran dos posibles mediciones.

Es fácil de reconocer que el control de exploración en la figura 51 es totalmente diferente de la primera medición en la figura 50. Esto significa que sólo una mineralización de la tierra, no un objeto metálico concreto.

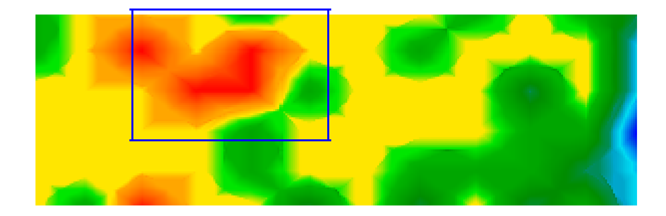


Figura 50: Primera medición de un área

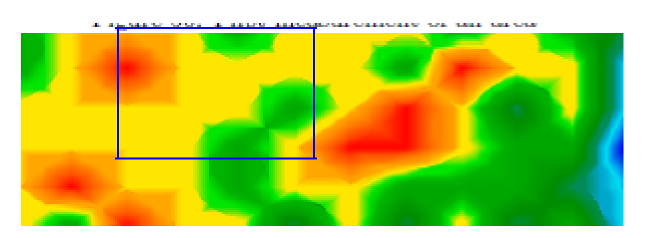


Figura 51: Control de exploración, variante A

Incluso si el análisis de control en la figura 52 no es exactamente el mismo que el primero, se puede ver que las azules partes marcadas mostrar casi los mismos valores. Esta es una referencia para la existencia de un objeto.

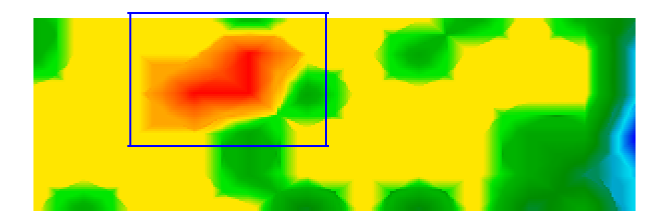


Figura 52: Control de exploración, variante B

Antes de poder determinar la profundidad del objeto detectado usted tiene que escanear una imagen aún más. Sólo debe cubrir la zona azul marcada. Todos los otros metales y la tierra mineralizada se deben ignorar porque perturbaría la medición. Después de esto se puede determinar la profundidad correcta.

10.3 Regulación del número de impulsos

No hay una regla especial para el número de impulsos. Pero hay diferentes aspectos que tiene para ser considerado. Estos son por ejemplo: la longitud de su área medida y el tamaño de los objetos que está buscando.

La distancia óptima entre dos impulsos es de aproximadamente 20 cm hasta 30 cm. Cuanto menor sea la distancia entre dos impulsos es la más exactamente será la representación gráfica. Si usted está buscando...

...para pequeños objetos que tienes que seleccionar una pequeña distancia, para objetos grandes se puede aumentar la distancia entre cada impulso.

La figura 53 muestra los efectos de la distancia y el número de impulsos por línea de exploración para algunos objetos.

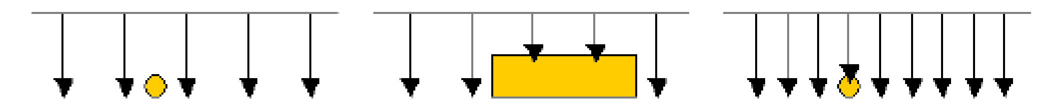


Figura 53: Efecto del número de impulsos y su distancia

La Figura 54 muestra la diferencia entre los impulsos muy pocos (lado izquierdo) y los impulsos mucho más en el mismo ciclo longitud de la línea (lado derecho). El segundo registro (a la derecha) muestra mucho más detalles y también objetos más pequeños se pueden ver.

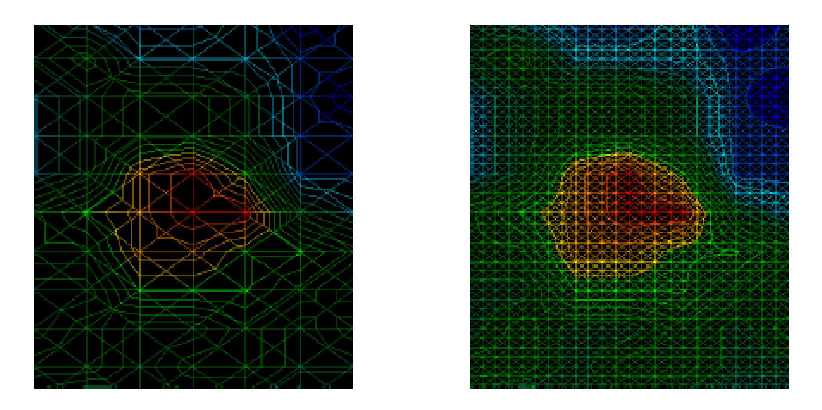


Figura 54: Comparación del número pequeño y alto de impulsos

No dude en registrar más mediciones con diferente número de impulsos. Por ejemplo puede escanear un área grande antes de hacer una segunda medición de precisión detallada. Especialmente para la búsqueda de objetos más grandes se puede proceder de esta manera. Con esta forma se puede medir relativamente rápido una gran superficie y después se puede grabar el inciso interesante.

Más información sobre el análisis gráfico se puede encontrar en el manual del software correspondiente.

11 Peligro de explosión durante la excavación

Por desgracia, las dos últimas guerras mundiales también hicieron la tierra en muchos lugares del mundo unos desechos potencialmente explosivo montón. Un anfitrión de esas reliquias letales todavía está enterrado en el suelo. No empiece a excavar y la piratería para un objeto violentamente cuando se recibe una señal de una pieza de metal desde el dispositivo. En primer lugar, que de hecho podría causar un daño irreparable a una rara verdaderamente encontrar, y en segundo lugar, existe la posibilidad de que el objeto reacciona de una manera insultado y contraataca.

Tenga en cuenta que el color de la tierra cerca de la superficie. Un color rojo o rojizo de la tierra es un indicador de trazas de óxido. En cuanto a los propios hallazgos, que sin duda debe prestar atención a su forma. Objetos curvos o redondos debe ser una señal de alarma, especialmente si los botones, anillos o clavijas pequeñas se pueden identificar o fieltro. Lo mismo se aplica a las municiones o balas y reconocible conchas. Deja eso donde está, no toque nada y, lo más importante, no tome nada de eso a casa. Las máquinas de matar de la guerra hicieron uso de invenciones diabólicas tales como fusibles, fusibles del eje de balancín de ácido y fusibles de bolas. Estos componentes han sido oxidándose en el curso de tiempo, y el más mínimo movimiento puede causar que las partes de que se rompan y se dispara. Incluso objetos aparentemente inofensivos, como los cartuchos o municiones grandes son cualquier cosa menos eso.

Explosivos puede haberse convertido cristalino con el tiempo, es decir, similar al del azúcar se han formado cristales.

Mover dicho objeto puede hacer que estos cristales para producir la fricción, dando lugar a una explosión. Si te encuentras con esas reliquias, marca el lugar y no dejar de informar del hallazgo a la policía. Tales objetos siempre representan un peligro para la vida de los excursionistas, caminantes, agricultores o los niños.

12 Mantenimiento y Servicios

En esta sección usted aprenderá cómo mantener su instrumento de medida con todos los accesorios incluidos para mantenerla en buen estado un largo tiempo y para conseguir buenos resultados de la medición.

La siguiente lista indica lo que usted debe evitar:
. Agua penetrante
. Suciedad fuerte y depósitos de polvo
. Fuertes impactos.
. Campos magnéticos fuertes.
. Alto y largo efecto duradero calor

Si desea limpiar el dispositivo utilice un trapo seco de material blando. Para evitar cualquier daño que debe transportar el dispositivo y los accesorios siempre en los casos apropiados de transporte.

Tenga en cuenta que todas las pilas y acumuladores son siempre completamente cargada mientras se opera con el sistema. Sólo debe cargar las baterías cuando están completamente descargadas sin importar si está trabajando con la fuente de alimentación externa o con los acumuladores internos. De este modo una larga durabilidad de las baterías usadas está garantizada.

Para cargar las baterías externas e internas que tienen que utilizar únicamente los cargadores que son parte de nuestro volumen de suministro.

Índice

Activar el modo de funcionamiento, 38, 40
Antena para Bluetooth, 35

Bluetooth, 16, 21
Bluetooth-Dongle, 25, 29, 31 a 33

Conexión para chip de control, 35
Conexión para auriculares, 34
Conexión a la red, 35
Conexión de la sonda, de 35

Dongle, 16, 21

Auriculares, 34

Pantalla LCD, 35

Lámpara de funcionamiento, 34

Código PIN, 32
Encendido y apagado Button, 34
Pulse Generator, 34
Generador de impulsos, 40

Botón de Arranque, 34, 38, 40

USB, 16, 21